

# Analgesia Pós-Operatória: Comparação entre Infusão Contínua de Anestésico Local e Opióide via Cateter Peridural e Infusão Contínua de Anestésico Local via Cateter na Ferida Operatória

Maria Cristina Simões de Almeida, TSA <sup>1</sup>, Giovani de Figueiredo Locks, TSA <sup>2</sup>, Horácio Pereira Gomes, TSA <sup>2</sup>, Guilherme Muriano Brunharo <sup>3</sup>, Ana Laura Colle Kauling <sup>4</sup>

**Resumo:** Almeida MCS, Locks GF, Gomes HP, Brunharo GM, Kauling ALC – Analgesia Pós-Operatória: Comparação entre Infusão Contínua de Anestésico Local e Opióide via Cateter Peridural e Infusão Contínua de Anestésico Local via Cateter na Ferida Operatória.

**Justificativa e objetivos:** A infusão contínua de anestésicos locais na ferida cirúrgica vem sendo investigada como um método no controle da dor pós-operatória, tendo sido demonstrada sua eficácia em relação à infusão de solução fisiológica. O objetivo deste estudo foi comparar a qualidade da analgesia pós-operatória, o uso de opioides como analgesia de resgate, a satisfação dos pacientes e a incidência de complicações entre a utilização de anestésico local e opióide via cateter peridural, com a infusão contínua de anestésico local na ferida operatória.

**Métodos:** Foram selecionados 38 pacientes submetidos a laparotomias eletivas sob anestesia geral, que foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos. O Grupo I recebeu como analgesia pós-operatória ropivacaína e fentanil em infusão contínua e controlada pelo paciente por cateter peridural (PCEA), enquanto o Grupo II, recebeu infusão contínua, controlada pelo paciente, de ropivacaína através de cateter implantado na ferida operatória. Foram avaliados no pós-operatório: a qualidade da analgesia por meio da Escala Analógica Visual de dor; o uso de opioides de resgate; os efeitos adversos à satisfação dos pacientes.

**Resultados:** Observaram-se diminuição da dor em repouso e em movimento ( $p < 0,05$ ) e menor consumo de opioides de resgate ( $p < 0,05$ ) no GI em todos os intervalos avaliados, bem como maior grau de satisfação na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA). A incidência de complicações foi similar entre os grupos, exceto prurido que prevaleceu no GI entre 6 horas ( $p < 0,05$ ) e 24 horas ( $p < 0,001$ ) pós-operatórias.

**Conclusões:** A analgesia pós-operatória com opióide e anestésico local via PCEA mostrou-se superior ao uso de anestésico local em infusão contínua e controlada pelo paciente na ferida operatória. A incidência de efeitos colaterais foi similar entre os grupos.

**Unitermos:** ANESTESIA: Local; EQUIPAMENTO: Cateter peridural; DOR: Pós-operatória; TÉCNICAS DE ANALGESIA: PCA Analgesia controlada pelo paciente.

**Suporte Financeiro:** Galênica Indústria e Comércio Internacional Ltda. e Life Sul Tecnologia Médica.

[Rev Bras Anesthesiol 2011;61(3): 293-303] ©Elsevier Editora Ltda.

## INTRODUÇÃO

A lesão tecidual inerente ao procedimento cirúrgico comumente resulta em dor aguda pós-operatória, a qual, em alguns casos, pode ser muito intensa e com graves complicações.

Recebido do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, Universidade Federal de Santa Catarina – (UFSC), Brasil.

1. Doutora pela Universidade Johannes Gutenberg – Alemanha, Professora Adjunta do Departamento de Anestesiologia da UFSC; Médica do Hospital Universitário da UFSC
2. TSA, Médico do Hospital Universitário da UFSC
3. Graduando de Medicina pela UFSC
4. Médica graduada pela UFSC

Submetido em 5 de setembro de 2010.  
Aprovado para publicação em 7 de dezembro de 2010.

Correspondência para:  
Dr. Guilherme Muriano Brunharo  
Rua Profª Maria Flora Pausewang, s/nº  
Trindade  
88040900 Caixa Postal 5199 – Florianópolis, SC, Brasil  
E-mail: murianoguilherme@gmail.com.br

Historicamente, o tratamento da dor tem baixa prioridade médica <sup>1</sup> e o controle inadequado desse sintoma, além de trazer desconforto para o paciente, pode aumentar a morbidade pós-operatória e a incidência de dor crônica pós cirúrgica <sup>2</sup>. As estratégias modernas para o controle da dor após grandes operações envolvem diferentes modalidades de analgesia, já que nenhum método isolado mostrou eficácia sem efeitos colaterais associados <sup>3</sup>.

A analgesia peridural com anestésicos locais e opioides é amplamente conhecida por sua eficácia, proporcionando bom controle da dor e, como consequência, diminuição da morbidade pós-operatória <sup>2</sup>. No entanto, embora incomuns, algumas complicações graves são descritas, como a depressão respiratória, o hematoma e abscesso peridural, além de eventuais injúrias neurológicas <sup>4-6</sup>. Recentemente, a infusão contínua de anestésicos locais diretamente na ferida cirúrgica vem sendo investigada como uma técnica alternativa no controle da dor pós-operatória, tendo sido comprovada sua eficácia em relação à infusão de soro fisiológico <sup>7-9</sup>.

O objetivo deste estudo foi comparar a qualidade da analgesia pós-operatória, o uso de opioides como analgesia de resgate, a satisfação dos pacientes e a incidência de complicações entre a infusão contínua de anestésicos locais e opioides em cateter peridural, técnica mundialmente estabelecida, com a infusão contínua de anestésicos locais na ferida operatória, uma técnica mais recente.

## MÉTODO

Após aprovação deste estudo prospectivo e aleatório pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e da obtenção do consentimento esclarecido dos pacientes, foram estudadas duas técnicas de analgesia pós-operatória em pacientes submetidos a cirurgias abdominais eletivas sob anestesia geral.

Foram incluídos pacientes de 18 a 75 anos, de ambos os sexos, submetidos a cirurgias abdominais eletivas sob anestesia geral, com duração superior a duas horas e com incisão abdominal maior do que 12 cm. Foram incluídos pacientes com estado físico I, II ou III, conforme classificação da *American Society of Anesthesiologists* (ASA). Foram excluídas da pesquisa as gestantes ou mulheres em período de aleitamento, pacientes com índice de massa corpórea maior ou igual a 30 kg.m<sup>-2</sup>, presença de dor abdominal ou torácica importante previamente à cirurgia, uso de opioides nos últimos 7 dias que antecederam a cirurgia, pacientes incapazes de compreender as escalas de dor apresentadas no pré-operatório, pacientes em uso de anticoagulantes ou antiagregantes plaquetários, presença de infecção na ferida operatória ou na região dorsal ou alergia a algum fármaco previsto no protocolo.

Os pacientes foram distribuídos aleatoriamente por meio de sorteio simples em dois grupos. No GI, todos receberam analgesia pós-operatória com infusão contínua e controlada pelo paciente através de cateter peridural e no GII os pacientes receberam analgesia pós-operatória com infusão contínua e controlada pelo paciente de anestésico local na ferida operatória.

Todos os participantes foram submetidos a uma avaliação pré-anestésica, conforme rotina da instituição. Na noite anterior à cirurgia, os pacientes foram procurados para se explicarem as vantagens e potenciais complicações da técnica correspondente ao grupo em que seriam alocados e para se obter o consentimento esclarecido. Apresentou-se a todos os pacientes a Escala Visual Analógica (VAS), por meio da qual seria avaliada a dor pós-operatória. No centro cirúrgico todos os participantes foram monitorados com pressão arterial não invasiva, oxímetro de pulso, capnógrafo, eletrocardiograma nas derivações V<sub>5</sub> e D<sub>II</sub> e estimulador de nervo periférico (TOF Watch – Organon®). Nos pacientes do GI, com o indivíduo ainda desperto, foi implantado o cateter peridural toracolombar, com a administração de ropivacaína 375 a 750 mg e fentanil 50-100 µg em *bolus*.

Todos os pacientes foram submetidos a anestesia geral com propofol 2-3 mg.kg<sup>-1</sup> e infusão contínua de remifentanil 0,1-0,4 µg.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>. Rocurônio 0,6-1 mg.kg<sup>-1</sup> foi utilizado

para facilitar a intubação traqueal, com a repetição de 10% da dose inicial durante o procedimento cirúrgico, conforme necessidade. A anestesia foi mantida com oxigênio e ar em 50%, e remifentanil e sevoflurano em doses ajustadas conforme demanda clínica em ventilação controlada mecanicamente.

Nos pacientes do GI, após o término da cirurgia, com o indivíduo ainda anestesiado, foi conectado o equipo da bomba elastomérica Accufuser plus® (Galênica®, Indústria e Comércio Internacional Ltda., Rio de Janeiro, Brasil) ao cateter peridural toracolombar e iniciada a infusão. Os fármacos infundidos nos pacientes do GI foram: 40 mL de ropivacaína 0,75%, fentanil 250 µg e 33 mL de solução fisiológica. A velocidade de infusão foi de 2 mL.h<sup>-1</sup>, sendo possível o acionamento pelo paciente de *bolus* de 2 mL, com intervalo de 15 minutos.

Nos pacientes do GII, após fechamento do peritônio e da aponeurose, o cirurgião implantou dois cateteres multiloculados na ferida operatória, através de uma agulha introdutora, cerca de 4 cm abaixo do final da incisão, nas posições de 4 horas e 8 horas. Os cateteres foram posicionados entre a aponeurose recém-suturada e a porção mais profunda do tecido celular subcutâneo, ao longo de toda a incisão. Após o fechamento total da ferida operatória, foi administrado um *bolus* de 10 mL de ropivacaína 0,2% e os cateteres foram conectados a uma bomba elastomérica. A infusão contínua teve início imediatamente após o término da cirurgia, com o paciente ainda anestesiado. O fármaco infundido foi a ropivacaína 0,2%, com velocidade de 5 mL.h<sup>-1</sup>, sendo possível o acionamento pelo paciente de *bolus* de 2 mL, com intervalo de 15 minutos.

Para a prevenção de náuseas e vômitos pós-operatórios, os pacientes de ambos os grupos receberam dexametasona 10 mg após a indução anestésica e ondansetrona 8 mg ao final do procedimento. Se, ao final da operação, o nível de bloqueio neuromuscular residual avaliado por aceleromiometria fosse inferior a TOF 0,9, os pacientes recebiam neostigmina 0,04 mg.kg<sup>-1</sup>. Todos os pacientes foram extubados com TOF ≥ 0,9.

Para complementar a analgesia, todos os pacientes receberam anti-inflamatórios não hormonais e dipirona ou paracetamol em doses clínicas, em intervalos fixos no período pós-operatório, os quais foram mantidos até o término das avaliações.

Após o término da cirurgia, os pacientes foram avaliados na seguinte periodicidade: no momento da alta na SRPA, após 6 horas e 24 horas do término da cirurgia. A qualidade da analgesia foi aferida através da VAS em duas situações: no que se conceituou como “dor em repouso”, quando o paciente se encontrava restrito ao leito, sem executar movimentos, e “dor em movimento”, quando lhe era solicitado tossir vigorosamente. Também como forma de avaliar a qualidade da analgesia, estudou-se a necessidade de se realizar analgesia de resgate, que consistiu na utilização de analgésicos opioides por via venosa quando o paciente queixava-se de dor. Os fármacos utilizados com esse fim foram o tramadol e a morfina, em doses clínicas. Sua utilização foi avaliada de

forma qualitativa (sim ou não), por meio da checagem dos prontuários.

Na mesma periodicidade, foram avaliados o grau de satisfação, a qualidade do sono e se o paciente aceitaria receber a mesma técnica mais uma vez, por ocasião de uma cirurgia futura. Os primeiros dois itens foram graduados de 1 a 4 pontos: insatisfatório, regular, satisfatório e excelente. O último item foi avaliado de forma qualitativa (sim ou não).

A avaliação dos efeitos indesejados e das complicações observadas seguiu a mesma periodicidade, sendo pontuada como “ausentes” ou “presentes”. Os seguintes parafeitos constaram nesse item: náuseas e vômitos, prurido e retenção urinária. A depressão respiratória foi considerada quando a frequência respiratória era inferior a 12 no intervalo entre as coletas de dados, sendo utilizados os dados dos prontuários, anotados pela equipe de enfermagem. A hipotensão arterial foi considerada quando a pressão arterial era 20% menor que a registrada no pré-operatório ou a pressão arterial sistólica era inferior a 90 mmHg no intervalo entre as coletas de dados, também sendo utilizados os valores registrados nos prontuários pela equipe de enfermagem.

O cálculo do número de pacientes da amostra se baseou na literatura <sup>12</sup>, sendo que para detectar uma diferença de aproximadamente 30% entre os grupos, assumindo um erro alfa de 0,5% e um erro beta de 20%, estimou-se em 20 o número necessário de pacientes em cada grupo, totalizando 40 pacientes.

Para verificar eventual associação entre as variáveis qualitativas, utilizou-se o teste do Qui-quadrado. Para estudo das diferenças entre as variáveis quantitativas entre os grupos, utilizou-se o teste *t* de Student ou, em caso de medidas repetidas, a Análise da Variância. Foram utilizados os softwares Excel versão 5.0 e Epi Info 3.5.1. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado significativo.

## RESULTADOS

Um total de 39 pacientes aceitou participar do estudo, tendo sido distribuídos em GI (19 pacientes) e GII (20 pacientes). Contudo, um paciente no GII foi excluído do estudo por motivo de desconexão precoce do cateter.

Conforme mostra a Tabela I, não houve diferença significativa entre os grupos quanto a gênero e idade. No entanto, quanto ao estado físico, no GI houve mais pacientes enquadrados como ASA III. Em relação à distribuição das cirurgias por especialidade, não houve diferença significativa entre os grupos ( $p = 0,329$ ).

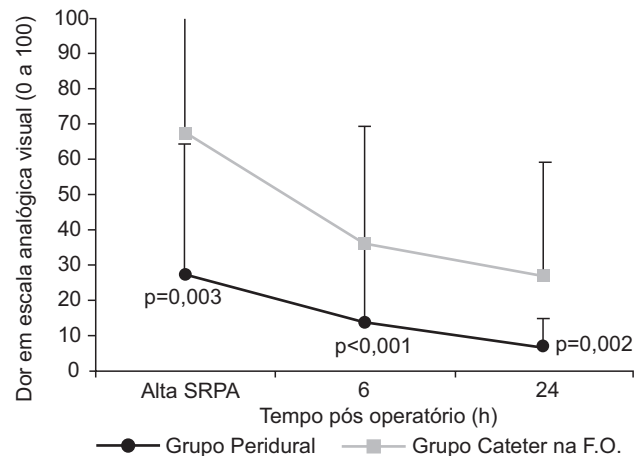
As Figuras 1, 2 e 3 representam, respectivamente, os valores da VAS correspondentes à dor em repouso e em movimento e o uso de opioides como analgesia de resgate nos períodos predeterminados. Houve significativa redução da dor em repouso e em movimento, bem como verificou-se diminuição da necessidade de analgesia de resgate para o GI em relação ao GII, em todos os intervalos avaliados.

Dados relativos ao grau de satisfação dos pacientes com as técnicas e sua eventual repetição estão expostos na Figura 4.

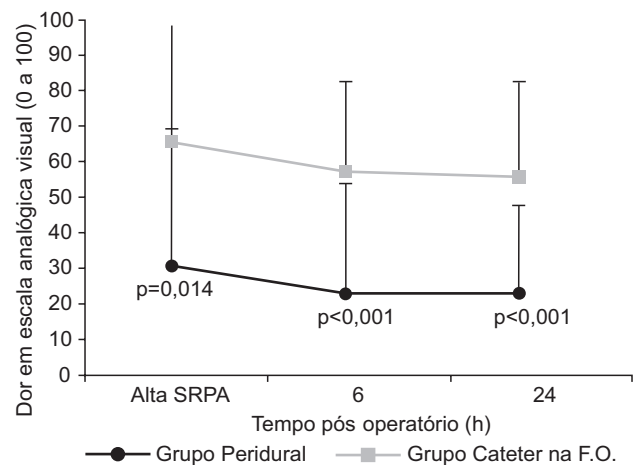
**Tabela I – Distribuição Demográfica dos Pacientes e do Estado Físico segundo a ASA**

Variável	GI n(%)	GII n (%)	p
Sexo			
Masculino	10 (53)	8 (42)	0,515
Feminino	9 (47)	11 (58)	
Idade	55,7 ± 10,7	49,9 ± 13	0,117
Estado físico			
ASA I e II	7 (36,8)	17 (89,5)	0,002
ASA III	12 (63,2)	2 (10,5)	

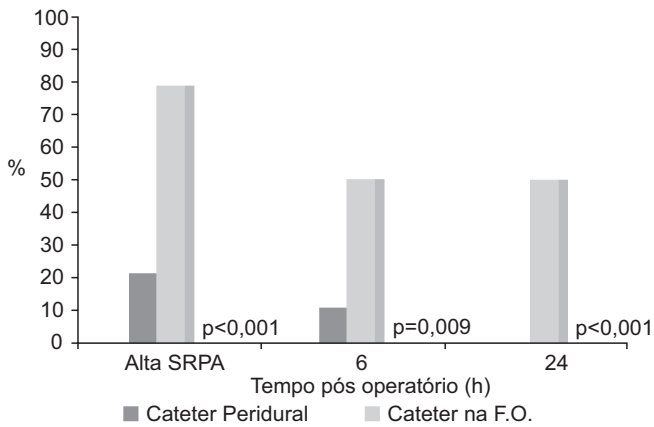
Valores expressos em Média ± Desvio-padrão e porcentagem; GI: infusão contínua e controlada pelo paciente por cateter peridural; GII: infusão contínua e controlada pelo paciente através de cateter implantado na ferida operatória.



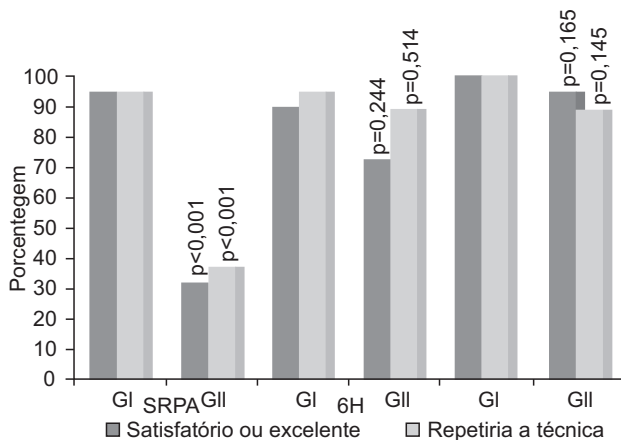
**Figura 1 – Dor em Repouso Segundo EAV nos Tempos Pós-operatórios Pré-determinados.**



**Figura 2 – Dor em Movimento Segundo EAV nos Tempos Pós-operatórios Pré-determinados.**



**Figura 3** – Comparação entre os Grupos quanto à Necessidade de Analgesia de Resgate com Opióides.



**Figura 4** – Satisfação dos Pacientes em Relação à Técnica e Porcentagem de Pacientes que as Repetiriam.

Houve significância estatística a favor do GI no momento da alta da SRPA.

A avaliação da qualidade do sono na primeira noite pós-operatória mostrou tendência à maior satisfação no GI, embora sem significado estatístico. Para 77,8% dos pacientes do GI, o sono foi classificado como satisfatório ou excelente e no GII 50% dos pacientes o classificaram dessa forma ( $p = 0,082$ ).

A Tabela II mostra as complicações e os efeitos indesejados para GI e GII. Exceto para o sintoma prurido, que prevaleceu no GI a partir da sexta hora pós-operatória, não houve diferença significativa entre os grupos. Nenhum paciente apresentou depressão respiratória. Em relação à avaliação da incidência de retenção urinária, até a sexta hora pós-operatória, todos os pacientes estavam com sonda vesical; desse modo, não foram coletados dados nesse momento. Na avaliação realizada 24 horas após a cirurgia, a incidência foi calculada em relação ao número de pacientes que já haviam retirado a sonda.

Um paciente em cada grupo apresentou dor intensa no local de implantação do cateter no intervalo entre a primeira

**Tabela II** – Incidência de Complicações e Efeitos Adversos

Efeitos adversos	GI n (%)	GII n (%)	P
<b>Náuseas e vômitos</b>			
SRPA	2 (10,5)	4 (21,1)	0,374
6h	2 (10,5)	5 (27,8)	0,181
24h	4 (22,2)	6 (33,3)	0,456
<b>Hipotensão arterial</b>			
SRPA	0 (0)	0 (0)	
6h	1 (5,3)	0 (0)	0,324
24h	2 (11,1)	0 (0)	0,146
<b>Prurido</b>			
SRPA	1 (5,3)	0 (0)	0,311
6h	4 (21,1)	0 (0)	0,039
24h	9 (50)	0 (0)	<0,001
<b>Retenção Urinária</b>			
24h	1 (11,1)	0 (0)	0,331

GI: infusão contínua e controlada pelo paciente por cateter peridural; GII: infusão contínua e controlada pelo paciente através de cateter implantado na ferida operatória.

e a sexta hora pós-operatórias. Em ambos os casos, não havia sinais flogísticos locais, tampouco evidências de deslocamento ou mau posicionamento dos cateteres. O paciente do GI também não apresentava sinais ou sintomas neurológicos. Procedeu-se à interrupção imediata da infusão dos fármacos e à retirada dos cateteres, tendo havido melhora importante do quadro algico.

No GI, um paciente apresentou bloqueio motor discreto no membro inferior direito no dia seguinte à cirurgia. Como tal bloqueio não impedia sua deambulação, não foi necessário antecipar a retirada do cateter peridural.

Nenhuma bomba de infusão apresentou falha no período de estudo.

## DISCUSSÃO

Este estudo mostrou superioridade da analgesia pós-operatória com cateter peridural em infusão contínua e controlada pelo paciente com ropivacaína e fentanil em relação à infusão contínua e controlada pelo paciente de ropivacaína na ferida operatória. A intensidade da dor pós-operatória foi menor para o primeiro grupo em todas as avaliações, até a 24<sup>a</sup> hora pós-operatória, tanto em repouso quanto em tosse forçada. A necessidade de opioides endovenosos como analgesia complementar também foi significativamente menor no grupo que recebeu analgesia peridural em todos os intervalos avaliados. Além disso, os pacientes desse grupo relataram melhores índices de satisfação e melhor qualidade da primeira noite de sono em relação àquele que recebeu infusão contínua de anestésicos locais na ferida operatória.

O objetivo desta pesquisa não foi comparar doses equipotentes de anestésicos locais, tampouco o uso de opioides, mas sim comparar uma técnica bem estabelecida com outra mais recente de controle da dor pós-operatória, que não utiliza opióides.

Existem vários motivos para a analgesia peridural apresentar superioridade em relação a outras modalidades de analgesia. Os anestésicos locais no espaço peridural atenuam ou bloqueiam a entrada dos estímulos nociceptivos no sistema nervoso central, e a adição de opioides resulta em efeito sinérgico e potencialização da analgesia<sup>2</sup>. A eficácia da analgesia peridural neste trabalho, com a diminuição dos valores em escalas de dor e do consumo de opioides como analgesia de resgate, foi compatível com a literatura mundial sobre o tema<sup>2,10,11</sup>.

A superioridade da analgesia com cateteres epidurais, quando comparada a analgesia sistêmica com opioides, foi comprovada recentemente por duas grandes meta-análises. Esses estudos demonstraram superioridade da analgesia peridural para todos os tipos de procedimentos cirúrgicos, independentemente dos fármacos utilizados, da modalidade de infusão, da localização do cateter e do momento da avaliação<sup>2,10</sup>. Em um dos estudos, duas modalidades de analgesia peridural foram comparadas entre si: a infusão contínua e a PCEA. A eficácia da infusão contínua mostrou-se estatisticamente superior em relação à PCEA, mas não clinicamente superior, pois os pacientes que foram submetidos a essa técnica apresentaram maior incidência de náuseas e vômitos, bem como bloqueios motores<sup>10</sup>.

Os benefícios do uso da analgesia peridural não se restringem à diminuição da dor pós-operatória e à maior satisfação dos pacientes. Uma revisão recente apontou redução das complicações cardiovasculares, sobretudo em pacientes de alto risco e naqueles submetidos a procedimentos complexos. Além disso, também se evidenciou diminuição das complicações pulmonares pós-operatórias, infecções e falência respiratória. Tal estudo também indicou uma recuperação mais rápida da função intestinal após cirurgias abdominais com o uso da analgesia peridural<sup>12</sup>.

Quanto à incidência de efeitos adversos da analgesia peridural em nosso estudo, as taxas de náuseas e vômitos foram similares àquelas relatadas em grandes meta-análises<sup>2,10</sup>. Igualmente similar foi a incidência de hipotensão arterial, que foi considerada maior do que a taxa encontrada em outros grandes estudos observacionais. O prurido é um dos efeitos adversos mais comumente relatados na literatura, com incidência de até 60%<sup>2,10</sup>. Neste estudo, essa também foi a complicação mais comum, presente em 50% dos pacientes na avaliação após 24 horas da operação. Contudo, vale lembrar que, em geral, esse efeito adverso é bem tolerado pelos pacientes, trazendo baixa morbidade. O bloqueio motor de membros inferiores, considerado um efeito adverso importante, pois, além de desconforto, pode ser um sinal precoce de hematoma peridural em pacientes em terapia anticoagulante, esteve presente em um paciente neste estudo.

A analgesia pós-operatória com infusão contínua de anestésicos locais na ferida cirúrgica já se demonstrou eficaz em

diversos tipos de ferida operatória, com baixa frequência de complicações<sup>7-9,13</sup>. Contudo, a maioria dos estudos compara o método com a infusão de solução salina, não tendo sido encontrados estudos que comparassem tal método com a analgesia pós-operatória com uso de PCEA para cirurgias abdominais.

A infusão contínua de anestésicos locais na ferida operatória tem por objetivo atenuar os estímulos nociceptivos somáticos transmitidos pelas terminações nervosas lesadas pela incisão operatória, inclusive a atividade das fibras C, com consequente redução da sensibilização periférica e central<sup>9</sup>. Além disso, a infusão de fluidos na ferida operatória pode reduzir a resposta à dor através da diluição ou da dispersão de histamina e peptídeos vasoativos<sup>3</sup>.

Os trabalhos que avaliaram a técnica não mostraram resultados uniformes e a diferença parece residir no posicionamento dos cateteres na ferida operatória. Quando o cateter foi locado em posição profunda do tecido celular subcutâneo, observou-se apenas discreta redução da dor em movimento nas primeiras 24 horas pós-operatórias em relação ao grupo controle<sup>3</sup>. Entretanto, outros estudos obtiveram resultados mais positivos com o posicionamento mais profundo dos cateteres<sup>8,9,14,15</sup>. A importância do peritônio parietal na geração de estímulos nociceptivos ficou bem evidente em trabalhos nos quais os cateteres foram locados no espaço pré-peritoneal, tendo sido demonstrada redução da intensidade da dor em repouso e em movimento, bem como redução do consumo de opioides para o grupo que recebeu infusão contínua de anestésicos locais<sup>8,9</sup>. O posicionamento intraperitoneal dos cateteres também foi avaliado, sendo os resultados satisfatórios, principalmente na redução do consumo de opioides de resgate e na incidência de seus efeitos adversos<sup>14,15</sup>.

Uma grande revisão quantitativa e qualitativa recente reuniu trabalhos que compararam a infusão contínua de anestésicos locais na ferida operatória com a infusão de solução salina fisiológica. Os autores demonstraram a eficácia da técnica, com redução da dor pós-operatória, do uso de opioides e de seus efeitos colaterais, independentemente do tipo de cirurgia e da localização dos cateteres<sup>7</sup>.

Além disso, é importante ressaltar que, quanto às complicações, a maioria dos estudos demonstrou que a infusão contínua de anestésicos locais na ferida operatória não aumentou a incidência de infecções ou de celulite, tampouco houve descrições de toxicidade sistêmica pelos anestésicos locais<sup>7-9,14,15</sup>. A respeito dos efeitos colaterais, registramos nesta pesquisa que o grupo que recebeu cateteres na ferida operatória apresentou maior incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios, embora sem significado estatístico. Pode-se especular que esse efeito foi secundário à maior necessidade de opioides de resgate nesse grupo.

Embora este estudo tenha mostrado superioridade da analgesia com cateter peridural na modalidade PCEA em relação à infusão contínua de anestésicos locais na ferida operatória, as estratégias modernas de analgesia sugerem a combinação de técnicas e fármacos a fim de otimizar o controle da dor pós-operatória. O uso combinado de diferentes técnicas para analgesia, que atuem em diferentes fases da modulação do

impulso doloroso, levam à redução de dor e ao menor consumo de fármacos, evitando ou reduzindo os efeitos adversos desses fármacos<sup>16</sup>. Dito isso, somando-se às condições clínicas que limitam o uso de cateteres epidurais, conclui-se que é possível encontrar indicações promissoras para o uso da infusão contínua de anestésicos locais na ferida operatória, principalmente nos pacientes com risco aumentado para técnicas que exigem acesso ao sistema nervoso central.

Maior investigação também é necessária para determinar o melhor posicionamento dos cateteres na ferida operatória e no volume de anestésico local infundido.

Os dados contidos neste estudo sugerem a superioridade da analgesia pós-operatória com infusão contínua e controlada pelo paciente de opioides e anestésicos locais através de cateter peridural em relação ao uso exclusivo de anestésicos locais em infusão contínua e controlada pelo paciente na ferida operatória, com cateteres em posição suprafascial. Melhores resultados a favor do cateter peridural foram observados nos seguintes quesitos: intensidade da dor em repouso e em movimento, necessidade de analgesia complementar com opioides e satisfação na SRPA. A incidência de efeitos colaterais foi similar entre os grupos, exceto para o sintoma prurido, que se mostrou mais frequente no grupo peridural.

## REFERÊNCIAS / REFERENCES

- Hutchison RW – Challenges in acute post-operative pain management. *Am J Health Syst Pharm*, 2007;6( suppl 4):S2-5.
- Block BM, Liu SS, Rowlingson AJ et al. – Efficacy of postoperative epidural analgesia: a meta-analysis. *JAMA*, 2003;290:2455-2463.
- Polglase AL, McMurrick PJ, Simpson PJ et al. – Continuous wound infusion of local anesthetic for the control of pain after elective abdominal colorectal surgery. *Dis Colon Rectum*, 2007;50:2158-2167.
- Davignon KR, Maslow A, Chaudrey A et al. – CASE 5 - 2008: Epidural hematoma: when is it safe to heparinize after the removal of an epidural catheter? *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 2008;22:774-778.
- Abreu MP, Deda RG, Cangiani LH et al. – Abscesso peridural após analgesia controlada pelo paciente por via peridural. Relato de caso. *Rev Bras Anestesiologia*, 2004;54:78-83.
- Etches RC, Sandler AN, Daley MD – Respiratory depression and spinal opioids. *Can J Anaesth*, 1989;36:165-185.
- Liu SS, Richman JM, Thirlby RC et al. – Efficacy of continuous wound catheters delivering local anesthetic for postoperative analgesia: a quantitative and qualitative systematic review of randomized controlled trials. *J Am Coll Surg*, 2006;203:914-932.
- Beaussier M, El'Ayoubi H, Schiffer E et al. – Continuous preperitoneal infusion of ropivacaine provides effective analgesia and accelerates recovery after colorectal surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Anesthesiology*, 2007;107:461-468.
- Ansaloni L, Agnoletti V, Bettini D et al. – The analgesic efficacy of continuous elastomeric pump ropivacaine wound instillation after appendectomy. *J Clin Anesth*, 2007;19:256-263.
- Wu CL, Cohen SR, Richman JM et al. – Efficacy of postoperative patient-controlled and continuous infusion epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia with opioids: a meta-analysis. *Anesthesiology*, 2005;103:1079-1088.
- Marret E, Remy C, Bonnet F – Meta-analysis of epidural analgesia versus parenteral opioid analgesia after colorectal surgery. *Br J Surg*, 2007;94:665-673.
- Hanna MN, Murphy JD, Kumar K et al. – Regional techniques and outcome: what is the evidence? *Curr Opin Anaesthesiol*, 2009;22:672-677.
- Chiu KM, Wu CC, Wang MJ et al. – Local infusion of bupivacaine combined with intravenous patient-controlled analgesia provides better pain relief than intravenous patient-controlled analgesia alone in patients undergoing minimally invasive cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2008;135:1348-1352.
- Gupta A, Perniola A, Axelsson K et al. – Postoperative pain after abdominal hysterectomy: a double-blind comparison between placebo and local anesthetic infused intraperitoneally. *Anesth Analg*, 2004;99:1173-1179.
- Perniola A, Gupta A, Crafoord K et al. – Intraabdominal local anaesthetics for postoperative pain relief following abdominal hysterectomy: a randomized, double-blind, dose-finding study. *Eur J Anaesthesiol*, 2009;26:421-429.
- Forastiere E, Sofra M, Giannarelli D et al. – Effectiveness of continuous wound infusion of 0.5% ropivacaine by On-Q pain relief system for postoperative pain management after open nephrectomy. *Br J Anaesth*, 2008;101:841-847.

**Resumen:** Almeida MCS, Locks GF, Gomes HP, Brunharo GM, Kauling ALC – Analgesia Postoperatoria: Comparación entre la Infusión Continua de Anestésico Local y Opiode vía Catéter Epidural e Infusión Continua de Anestésico Local vía Catéter en la Herida Operatoria.

**Justificativa y objetivos:** La infusión continua de anestésicos locales en la herida quirúrgica, ha venido siendo investigada como un método en el control del dolor postoperatorio, habiendo sido demostrada su eficacia con relación a la infusión de solución fisiológica. El objetivo de este estudio, fue comparar la cualidad de la analgesia postoperatoria, el uso de opioides como analgesia de rescate, la satisfacción de los pacientes y la incidencia de complicaciones entre la utilización del anestésico local y el opioide vía catéter epidural, con la infusión continua de anestésico local en la herida operatoria.

**Métodos:** Se seleccionaron 38 pacientes sometidos a laparotomías electivas bajo anestesia general, que fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos. El Grupo I recibió como analgesia postoperatoria, ropivacaína y fentanil en infusión continua y controlada por el paciente por catéter epidural (PCEA), mientras que el Grupo II, fue con infusión continua y controlada por el paciente de ropivacaína, a través de catéter implantado en la herida operatoria. En el postoperatorio se evaluaron: la calidad de la analgesia por medio de la Escala Analógica Visual de Dolor; el uso de opioides de rescate y los efectos adversos de la satisfacción de los pacientes.

**Resultados:** Observamos la disminución del dolor en reposo y en movimiento ( $p < 0,05$ ), y un menor consumo de opioides de rescate ( $p < 0,05$ ), en el GI en todos los intervalos evaluados, como también un mayor grado de satisfacción en la sala de recuperación postanestésica (SRPA). La incidencia de complicaciones fue similar entre los grupos con excepción del prurito, que prevaleció en el GI entre 6 horas ( $p < 0,05$ ) y 24 horas ( $p < 0,001$ ) postoperatorias.

**Conclusiones:** La analgesia postoperatoria con opioide y el anestésico local vía PCEA, fue superior al uso de anestésico local en infusión continua y controlada por el paciente en la herida operatoria. La incidencia de efectos colaterales fue similar entre los grupos.

**Descriptorios:** ANESTESIA, Local; EQUIPO: Cateter peridural; DOLOR: Postoperatorio; TÉCNICAS DE ANALGESIA: PCA Analgesia controlada por el paciente.

**Ayuda Financiera:** Galênica Indústria e Comércio Internacional Ltda. e Life Sul Tecnologia Médica.